

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.


Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Corresponds to US-4693 502, US-4695 080
US-4832 380

SVERIGE [B] (11) UTLÄGGNINGSSKRIFT 7310982-9
(19) SW (51) Internationell klass² F 16 L 23/04

(44) Ansökan utlagd och utlägg- 76-08-30 Publicerings- 387 166
ningsskriften publicerad nummer
(41) Ansökan allmänt tillgänglig 74-02-11
(22) Patentansökan inkom 73-08-10
(30) Prioritetsuppgifter
PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET (32) Datum (33) Land (31) Nr
72-08-10 CH 11 836

Siffrorna inom parentes anger internationell identifieringskod. INID-kod. Bokstav inom klammer anger internationell dokumentkod.

(71) Sökande: H OETIKER, HORGEN, CH
(72) Uppfinnare: Sök.
(74) Ombud: S Billingson
(54) Benämning: Rörskoppling med klämmuff

Föreliggande uppfinning avser en rörskoppling vid vilken rörändarna i området för ett skarvställe är utbildade med rotationssymmetriska flänsar eller utbuktningar och uppvisar från skarvstället vända tryckytor varvid en rörändarna omgivande radiellt inåt hopspännbar klämmuff förefinns, vars inneryta har U-formad profil på sådant sätt att den kommer till anliggning mot nämnda tryckytor och vid åtdragning av klämmuffen trycker rörändarna mot varandra.

Rörskopplingsanordningar med klämmuffar är kända, hos vilka muffens olika segment spänns medelst tangentialskruvar mot varandra. Sådana kopplingar är dyra att framställa och för deras fastspänning fordras särskilda verktyg om man ej anordnar dyra vinkmuttrar som kräver stort utrymme för monteringen. En annan konstruktion, som icke innefattar en hävarmstillslutning eller en skruvanordning, kan användas endast för ytterst små tryck. Uppfinningens uppgift är att eliminera dessa nackdelar och att åstadkomma en billig och med mycket enkla verktyg framställbar och monterbar rörskoppling, som även tål höga tryck.

Enligt uppfinningen är därför en rörskopplingsanordning av ovannämnda typ utbildad på sådant sätt att klämmuffen är ringformad med en åtminstone öronformad utbuktning som för åtdragning av rörskopplingen är plastiskt deformbar vilken är anbragt på ett rörstycke som sträcker sig in i båda rörändarna och har samma ytterdiameter som rörens innerdiameter samt har en mot rörens insida svarande väsentligen jämn ytteryta.

Genom anordningen enligt uppfinningen åstadkomms dels en pålitlig axiell

likriktning av rörändarna och vidare fasthålls tätningen mellan rörändarnas skarvställen radiellt pålitligt och säkerställs att utbuktningen vid hopdragningen ej viks så att endast materialet i området för utbuktningens skänklar vid åtdragningen deformeras. Därigenom uppnås ett pålitligt spänningstillstånd hos ringen som även elastiskt upptager en ändring av rörändarnas diameter t.ex. vid temperaturinverkan. Den öronformade utbuktningen hos klämmuffen kan lämpligen uppvisa en inåt buktande försänkning. Denna försänkning kan ha en i riktning av ringens omkrets i huvudsak elliptisk eller cirkelrund form. Vid denna utföringsform erhåller man en särskilt stabil topp hos utbuktningen.

Ett par utföringsformer av uppfinningsföremålet beskrivs nedan med hänvisning till bifogade ritningar.

Figur 1 visar en axialsektion genom en utföringsform av rörkopplingen och figur 2 visar en tvärsektion utmed linjen II i figur 1. Figur 3 visar en axialsektion genom en annan utföringsform och figur 4 visar en tvärsektion utmed linjen III-III i figur 3.

Motsvarande delar är i figurerna betecknade med samma hänvisningsbeteckning.

I figur 1 är rörändarna betecknade med 1 och 2, och i området för deras skarvställen 3 och 4 är rörändarna utbildade med rotationssymmetriska flänsar eller utbuktningar 5, 6. Dessa flänsar är vid utföringsformen utbildade som utvidgningar av rörändarna med trattform och erhålls genom drivning av rörändarna. Flänsarnas från skarvställena 3, 4 bortvända ändytor 7, 8 är avfasade emot röraxeln.

En klämmuff 9 med U-formad profil hos innerytan är fastspännbar inåt och radiellt. Även muffens inre väggar 10 är avfasade mot röraxeln så att rörändarnas skarvställen 3, 4 trycks mot varandra när klämmuffen 9 är åtdragen. Det torde i och för sig vara tillräckligt att endast de från skarvställena vända ändytorna på flänsarna eller endast muffens inre ändytor är avfasade mot röraxeln men framställningen av rörkopplingen underlättas avsevärt genom avfasningen av båda dessa ytor.

Muffen 9 bildas av en ring med två plastskikt deformerbara och som öra utformade utbuktningar 12, 13, genom vilkas hopdragning ringen spänns.

Vid den visade utföringsformen är endast den ena utbuktningen 12 hopdragen så att muffen 9 ännu ej är fullständigt spänd. Först när även den andra utbuktningen 13 antingen medelst en vanlig kniptång eller vid löpande bandmontering medelst en pneumatisk tång åtdages är muffen 9 fullständigt spänd. Av figur 1 framgår att ringen 9 har en utåt välvd ytteryta. Därför skall en kniptång för spännandet av ringen lämpligen ha motsvarande urtagningar hos käftarna.

I rörändarnas 1, 2 inre är inmonterat ett rörstycke 14, som axiellt överlappar skarvställena 3, 4 och tätt anligger mot rörändarnas inner- ytor. Mellan skarvställena är en ringtätning 15 anordnad, som innesluter rörstycket 14.

Vid utföringsformen enligt figur 3 är rörändarna 2 i området för deras skarvställena 33, 44 utbildade med flänsar eller utvidgningar 55, 66, med formen av flänsringar, vilka består i ett stycke med rörändarna. De från skarvställena vända ändytorna 77, 88 är ävenledes avfasade mot röraxeln.

Klämmuffens 99 inre parti bildas av två ringsegment 100 med U-formad profil hos innerytorna och med cylindriska och koniska ytter- ytor; muffens yttre parti bildas av en ring 101 med två platiskt deformerbara öronformade utbuktningar 12, 13. Ringsegmentens 100 inre änd- ytor 110, 111 är avfasade i överensstämmelse med flänsarnas 55, 66 från skarv- ställena 33, 44 bortvända ändytorna 77, 88. I stället för endast en ring 101, kan även flera anbringas symmetriskt med skarvställena 33, 44 i röraxelns riktning. Lämpligen är då ringsegmentens 100 ändytorna försedda med kragar för att hindra bortglidning av ringarna med cylindriska inner- ytor.

De som öron formade utbuktningarna 12, 13 är i området för deras toppar försedda med en skåra 16 med i riktning av ringens omkrets elliptisk eller cirkelrund form och denna skåra tjänar till att förstyva utbuktningens 12, 13 toppdel.

Patentkrav

1. Rörkoppling vid vilken rörändarna i området för ett skarvställe är utbildade med rotationssymmetriska flänsar eller utbuktningar och uppvisar från skarvstället vända trycktor varvid en rörändarna omgivande radiellt inåt hopspännbar klämmuff förefinns, vars inneryta har U-formad profil på sådant sätt att den kommer till anliggning mot nämnda trycktor och vid åtdragning av klämmuffen trycker rörändarna mot värendra, k ä n n e t e c k n a d därav, att klämmuffen (9) är ringformad med åtminstone en öronformad utbuktning (12,13) som för åtdragning av rörkopplingen är plastiskt deformierbar vilken är anbragt på ett rörstycke (14) som sträcker sig in i båda rörändarna (1,2) och har samma ytterdiameter som rörens innerdiameter samt har en mot rörens insida svarande väsentligen jämn ytteryta.

2. Rörkoppling enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den öronformiga utbuktningen (12,13) hos klämmuffen (9) uppvisar en inåtbuktande försänkning (16).

ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

Sverige 152 218 (47 f:17/02)

Storbritannien 946 187 (47 f:7/20)

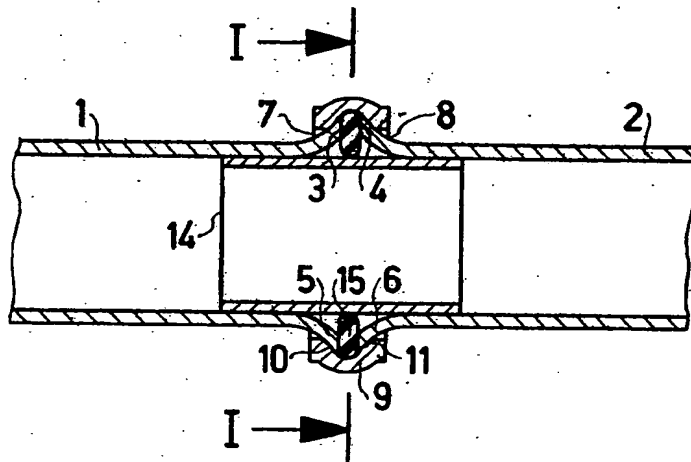


Fig. 1

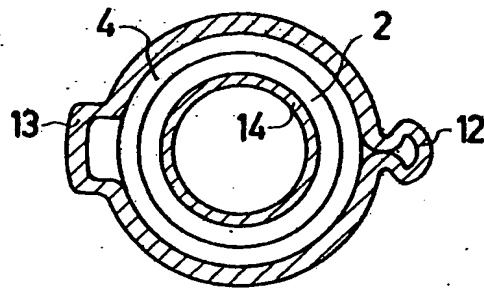


Fig. 2

7310982-9

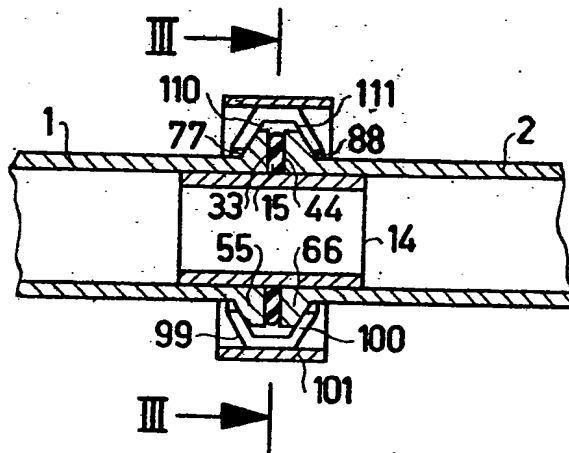


Fig.3

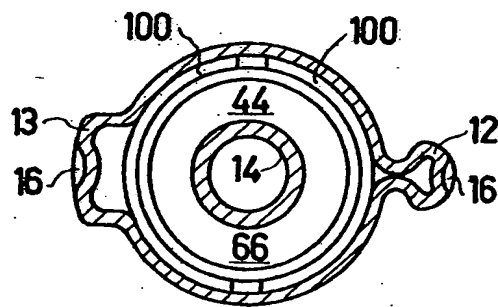


Fig.4